

MEETAPPARATEN
ELECTRONISCHE VOLTMETER
GM 6005

BESCHRIJVING

De Philips GM 6005 is een elektronische voltmeter met een groot spanningsgebied. Hiermede kunnen wisselspanningen van 0,0005—300 V (verhouding $0,6 \cdot 10^6$) met alle frequenties tussen 20 Hz en 1 MHz (verhouding $0,5 \cdot 10^5$) worden gemeten.

Het spanningsgebied is verdeeld in 10 stappen van 10 dB, zodat een zeer duidelijk afleesbare schaal is verkregen.

Bovendien is de schaal gejikt in dB en omvat het instrument een gebied van -60 dB tot $+52$ dB, waarbij 0 dB = 1 mW in 600 ohm ($0,775$ volt). De gemeten spanningen worden afgelezen op een Philips meter van $200 \mu\text{A}$, 2000 ohm, die is voorzien van een spiegelaflezing en een grote schaal.

Een groot voordeel is de ingebouwde ijkinstelling. In de stand „Contr.” van de schakelaar wordt een constante spanning van 10 mV aan de ingangsklemmen van het apparaat toegevoerd; met behulp van een stelschroef wordt het instrument dan op volle uitslag ingesteld. De goede stabiliteit maakt dat dit slechts zelden nodig is, bijv. bij vervanging van een of meer buizen.

De uitslag is vrijwel onafhankelijk van netspanningsvariaties. De ingangsklemmen zijn behoorlijk afgeschermd. De ingangsdemping is hoog, zodat de belasting op het te meten object slechts klein is.

KENMERKENDE EIGENSCHAPPEN

1. Groot frequentiegebied.
2. 10 meetgebieden: 10 mV tot 300 V volle schaaluitslag.
3. Eenvoudige ingebouwde ijk- en contrôle-inrichting.
4. Hoge ingangsweerstand.
5. Het instrument is door een automatische stroombegrenzing tegen overbelasting beschermd.
6. Grote afleesschaal met een lineaire schaalverdeling; spiegelaflezing met mespuntwijzer.
7. Ongevoelig voor netspanningsvariaties.
8. Netspanningsvoeding, geen batterijen.

De elektrische en mechanische eigenschappen maken het instrument geschikt voor een universeel gebruik, zowel in laboratoria als in werkplaatsen en fabrieken.



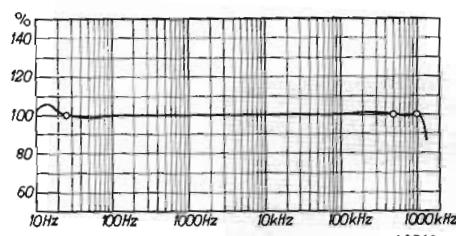
TECHNISCHE GEGEVENS

Meetgebieden

0-300 V in 10 elkaar overlappende gebieden van 0-10 mV tot 0-300 V volle schaaluitslag.
Eveneens een dB-schaal -60 tot +52 dB.

Frequentiegebied

20 Hz tot 1 MHz.

Frequentiekarakteristiek**Nauwkeurigheid**

De fout als gevolg van een afwijking in de frequentiekarakteristiek (relatieve nauwkeurigheid) bedraagt:

$$\begin{aligned}100 \text{ Hz}-500 \text{ kHz} &< 1 \% \\20 \text{ Hz}-1 \text{ MHz} &< 2 \% \end{aligned}$$

Voor absolute metingen geldt:

$$\begin{aligned}100 \text{ Hz}-500 \text{ kHz} &< 4 \% \\20 \text{ Hz}-1 \text{ MHz} &< 5 \% \end{aligned}$$

Schaal

Drie schaalverdelingen:

$$0-100; 0-316 \text{ en } -\infty \text{ tot } +12 \text{ dB.}$$

Verzwakker

10 stappen, elk van 10 dB, en een controlestand.

Ingangsdemping

$$\begin{array}{ll}10 \text{ mV t/m} & 1 \text{ V: } 20 \text{ kHz} > 1,5 \text{ Megohm} \\& 1 \text{ MHz} > 0,7 \text{ Megohm} \\3 \text{ V t/m} & 300 \text{ V: } 20 \text{ kHz} > 1,9 \text{ Megohm} \\& 1 \text{ MHz} > 0,7 \text{ Megohm}\end{array}$$

Ingangscapaciteit

$$\begin{array}{ll}10 \text{ mV t/m} & 1 \text{ V: } < 15 \text{ pF} \\3 \text{ mV t/m} & 300 \text{ V: } < 6 \text{ pF}\end{array}$$

Ijking

De ijkspanning van 10 mV is zeer constant.
Een netspanningsvariatie van 5 % kan een onnauwkeurigheid tot max. 0,5 % van de ijkspanning veroorzaken.

Een netspanningsvariatie van $\pm 5 \%$ geeft een maximale meetfout van 1 %.

Nulpuntinstelling

Mechanisch, door middel van een stelschroef.

Voeding

Geschikt voor wisselspanningen van 110, 125, 145, 200, 220 en 245 V; 40-100 Hz.

Opgenomen vermogen ca. 27 W.

Buizen

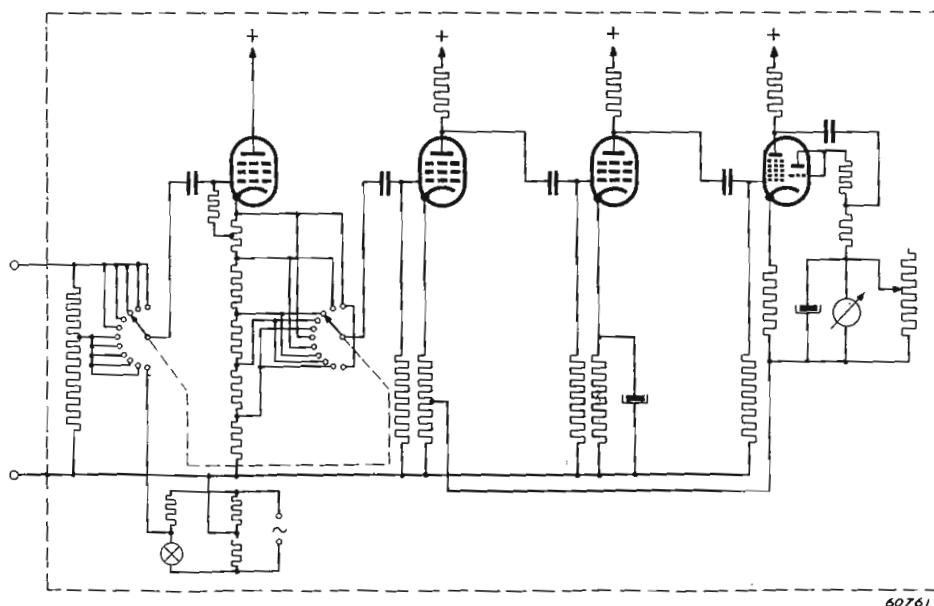
EF 41, EF 51, EF 50 N, ECH 21, EZ 2, 8034 D/00 en 6890 D/00.

Afmetingen

$$34 \times 28 \times 17 \text{ cm.}$$

Gewicht

Ca. 8 kg.



Vereenvoudigd principeschema.

Bij elk Philips meetapparaat is een uitvoerige gebruiksaanwijzing gevoegd.

